

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-314780

(43) 公開日 平成4年(1992)11月5日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 9 K 3/30		8318-4H		
A 6 1 K 9/12	A	7329-4C		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-79856

(22) 出願日 平成3年(1991)4月12日

(71) 出願人 390003171

大阪エヤゾール工業株式会社

大阪府大阪市西区西本町2丁目5番19号

(72) 発明者 大和田 亮一

京都府八幡市男山泉1番地の10

(72) 発明者 大栗 邦雄

埼玉県春日部市粕壁東四丁目6番12号

(74) 代理人 弁理士 朝日奈 宗太 (外1名)

(54) 【発明の名称】 エアゾール用組成物

(57) 【要約】

【目的】 ベたつきや皮膚刺激性がなく、かつ、振盪しなくても相分離または層分離にくく使用のたびに所望の内容物をとりだすことができるエアゾール組成物を提供することを目的とする。

【構成】 油成分とアルコール成分との合計100重量部中に油成分1～50重量部とアルコール成分50～99重量部とを含む原液10～70重量%ならびにプロペラントとして液化石油ガスおよび(または)ジメチルエーテル30～90重量%からなるエアゾール用組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 油成分とアルコール成分との合計100重量部中に油成分1～50重量部とアルコール成分50～99重量部とを含む原液10～70重量%ならびにプロベラントとして液化石油ガスおよび（または）ジメチルエーテル30～90重量%からなるエアゾール用組成物。

【請求項2】 油成分が合成油および（または）天然油からなる請求項1記載のエアゾール用組成物。

【請求項3】 アルコール成分がエチルアルコールおよび（または）イソプロピルアルコールからなる請求項1または2記載のエアゾール用組成物。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はエアゾール用組成物に関する。さらに詳しくは、油成分とアルコール成分とを含む均質なエアゾール用組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、たとえば医薬品、医薬部外品、化粧品のような人体用品において、皮膚に対する柔軟性、浸透性および光沢の付与ならびに使用感の向上を目的としてシリコン油、イソパラフィン系炭化水素などの合成油、植物油、動物油などの油成分を添加するばあいが多い。

【0003】 前記油成分とアルコール成分とからなる二層形の製品では両成分を均一に混合するための振盪操作が必要になるので、たとえば使用のたびに、前もって充分な振盪が必要になることが多く、均一な状態で組成物を塗布することが困難となり、とくに、医薬部外品、医薬品にあっては薬効成分を使用毎に同じ量塗布できなくなるという欠点を有する。

【0004】 そこで、このような組成物を安定で均一な状態にするために、界面活性剤を乳化剤（可溶化剤）として加え、油中水型エマルジョンまたは水中油型エマルジョンにする必要があるとされてきた。

【0005】 しかしながら、界面活性剤を用いてえられたものは、使用感においてべとつくという問題点および皮膚刺激性が高くなるという問題点を生じ、さらにまた、処方および製造条件の設計を充分に行なっても大量生産時には、ばらつきを生じ、管理などが難しいという問題点もある。

【0006】

## （合成油）

シリコンオイル	鎖状ジメチルシリコンオイル（メチルポリシロキサン）、ジメチルトリメチルシリコンオイルなど
炭化水素	流動パラフィン、イソパラフィン系炭化水素（たとえばエクソン社製のアイソパーA、同C、同D、同E、同G、同H、同K、同L、同M）、ワセリン、スクワラン（ヘキサメチルテトラコサン）、 $\alpha$ -オレフィンオリゴマー、スクワレン（ヘキサメチルテトラコサヘキサエン）など

【発明が解決しようとする課題】 本発明は前記従来の問題点を解決するためになされたものであり、べたつきや皮膚刺激性がなく、かつ、振盪しなくても相分離または層分離しにくく使用のたびに所望の内容物をとりだすことができるエアゾール組成物を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明により油成分とアルコール成分との合計100重量部に対して油成分1～50重量部とアルコール成分50～99重量部とを含む原液10～70%（重量%、以下同じ）ならびにプロベラントとして液化石油ガスおよび（または）ジメチルエーテル30～90%からなるエアゾール用組成物が提供される。

【0008】

【作用】 本発明のエアゾール組成物においては、油成分とアルコール成分とプロベラントとしての液化石油ガスおよび（または）ジメチルエーテルとが特定の比率で配合されているので、油成分およびアルコール成分が液化石油ガスおよび（または）ジメチルエーテル中に溶解した均質なエアゾール組成物がえられる。

【0009】

【実施例】 本発明のエアゾール用組成物は、油成分とアルコール成分との合計100重量部に対して油成分1～50重量部とアルコール成分50～99重量部とを含む原液10～70%ならびにプロベラントとして液化石油ガスおよび（または）ジメチルエーテル30～90%からなるエアゾール用組成物である。

【0010】 原液中の油成分とアルコール成分の割合は任意に選ぶが、皮膚や毛髪に対するべたつき感や油光り（キラキラした光沢）などを考慮して、油成分1～50重量部（好ましくは3～30重量部）、アルコール成分50～99重量部（好ましくは70～97重量部）としている。油成分が1重量部未満のばあいに皮膚や毛髪に対するしっとりとした感触や柔軟性、なじみの面などで実用に適さず、50重量部をこえるばあいは皮膚や毛髪に対するべたつき感や油光りなどがあり実用に適さない。前記油成分は、皮膚や毛髪に用いられるものであれば使用でき、たとえばシリコンオイルや炭化水素などの合成油、植物油や動物油などの天然油などがあげられる。油成分の具体例としてはつぎのものがあげられる。

【0011】

## (天然油)

## 植物油

オリーブ油、アーモンド油、ホホバ油、落花生油、ひまし油、やし油、パーム油、サフラワー油、ひまわり油、綿実油、アボガド油、ツバキ油、トウモロコシ油、小麦胚芽油、コメヌカ油、カカオ脂、ゴマ油、月見草油、紅花油、サザンカ油、大豆油、ナタネ油など

## 動物油

ラノリンおよびラノリン誘導体、タートル油、ミンク油、ミツロウ、スクワレン、プリスタン、卵黄油など

前記油成分を単独で、あるいは2種以上の混合物として使用する。

【0012】本発明に使用するアルコール成分としてはエタノール、イソプロピルアルコールなどがあげられ、エタノールは通常に使用されているものでよく、未変性エタノール、各種変性エタノールなどが使用できる。

【0013】前記アルコール成分としては濃度90%以上、好ましくは95%以上のものが好適に用いられる。前記濃度未満のものをを用いた場合には原液とプロペラントが二層に分離しやすい傾向にあり、えられる組成物の均質さが低下する傾向がある。

【0014】本発明のエアゾール組成物は、前記油成分とアルコール成分とに必要に応じて後述の有効成分などが添加された原液10~70%、好ましくは20~60%、ならびにプロペラントとして液化石油ガスおよび（または）ジメチルエーテル30~90%、好ましくは40~80%からなる。

【0015】プロペラントの割合が前記範囲未満のばあいには原液とプロペラントとが二層に分離し、本来の目的を達成することができなくなり、また、前記範囲をこえるばあいには相対的に原液の量が少なくなって本来の目的を達成することができなくなるばかりでなく、プロペラントの量が多くなって安全性の面からも好ましくなくなり、いずれも良好なエアゾール組成物がえられなくなる。

【0016】本発明のエアゾール組成物においてはプロペラントとして液化石油ガスおよびジメチルエーテルの\*

有効成分 ヘアスプレー有効成分、ベビーオイル有効成分、爪保護有効成分、制汗有効成分、ヘアトニック有効成分、アフターシェーブローション有効成分、ハンドローション有効成分、サンタンローション有効成分、ボディローション有効成分、忌避剤有効成分、かゆみ止め有効成分、消炎鎮痛剤有効成分、養毛剤有効成分、殺菌剤有効成分、香料など

溶 剤 プロピレングリコール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、グリセリン、1,3-ブチレングリコールなどの多価アルコール類；  
ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸オクチルドデシルなどの脂肪酸エステル；など

前記有効成分、溶剤などの添加量は、油成分とアルコール成分との合計100重量部に対して約20重量部以下が好ましく、約15重量部以下がさらに好ましい。有効成分、溶剤は油成分またはアルコール成分に溶解、分散させて

10 \* 少なくとも1種以上が用いられる。他のプロペラント、たとえばF12、F11、F114 などのようなプロペラントも使用することができるが、近年のオゾン層の破壊の問題があり好ましくない。

【0017】前記液化石油ガスはプロパン、i-ブタン、n-ブタン、i-ペンタンの混合物が通常用いられ、一般的に25℃で圧力が1.0 ~ 8.0kg/cm<sup>2</sup> Gのものが使用される。液化石油ガスおよびジメチルエーテルは単独で使用しても併用してもかまわない。

【0018】前記油成分、アルコール成分ならびに液化石油ガスおよび（または）ジメチルエーテルを用いて本発明のエアゾール組成物を作製する方法にもとくに限定はなく、通常はエアゾール用耐圧容器に原液の内の油成分とアルコール成分とを2工程に分けて順次充填し、ついで、プロペラントを充填する。

【0019】このようにしてえられた本発明のエアゾール組成物は均質かつ安定な組成物であるので、使用のたびに前もって充分な振盪をすることなく、均一な状態で常時使用することができ、また界面活性剤などを使用しなくてもよいので、安全性が高く有効成分の作用を効果的に発現することができる。

【0020】前記エアゾール組成物の原液中には、用途に応じて、つぎにあげるような有効成分や溶剤などを適宜添加できる。

【0021】

使用する。

【0022】つぎに本発明のエアゾール組成物を実施例によってさらに詳細に説明するが、本発明はかかる実施例のみに限定されるものではない。

【0023】実施例1～3、比較例1～5および実施例4～7 \*4～7を表2に示す。  
【0024】

つや出し剤について実施例1～3および比較例1～5を【表1】  
表1に示す。さらに用途別のエアゾール組成物の実施例\*

表 1

実施例 番 号	エアゾール処方 (重量%)					原液の 状 態	エアゾー ルの状態	実 用 特 性			
	油 成 分		アルコール 成 分	*3 界面活性剤	液化石油ガス 3.5kg/cm <sup>2</sup> G (25℃)			つや	なじみ	べたつき感	皮膚刺激
	*1 メチルポリ シロキサン	*2 流動 パラフィン									
1	10 (20)	—	40 (80)	—	50	分離	均一	20	19	0	0
2	15 (30)	—	35 (70)	—	50	分離	均一	20	19	0	0
3	—	8 (20)	32 (80)	—	60	分離	均一	19	20	0	0
比較例											
1	0.3 (0.6)	—	49.7 (99.4)	—	50	分離	均一	2	5	0	0
2	27.5 (55)	—	22.5 (45)	—	50	分離	均一	10	2	19	1
3	15 (20)	—	60 (80)	—	25	分離	分離	5	5	8	0
4	1 (20)	—	4 (80)	—	95	分離	均一	6	7	0	0
5	2.5 (5.3)	—	45 (94.7)	2.5	50	均一	均一	8	3	10	2

\*1 SE200(100cs)

トーレ・シリコン製

\*2 ハイコル K-140

金田製

\*3 NIKKOL SO-10

日光ケミカルズ製

( ) は油成分とアルコール成分との合計100重量部に対する重量部を示す。

【0025】

【表2】

表 2

実施例 番 号	用 途	エアゾール処方 (重量%)				エアゾー ルの状態
		油 成 分	エタノール成分	そ の 他	プロペラント	
4	ヘアトリートメント	軟質流動パラフィン 16.5 (30) (ハイコル K-140、金田製) スクワラン 1.5 (2.7)	99%プルシン 変性エタノール 37 (67.3)		ジメチル エーテル 40 液化石油ガス 5	均一
5	ヘアスプレー	軟質流動パラフィン 7 (21) (ハイコル K-140、金田製) スクワラン 1 (3)	95%プルシン 変性エタノール 25.3 (76)	アクリル樹脂アルカ ノールアミン液 6.5 (19.5) 香 料 0.2 (0.6) (CA-235、 大座香料製)	ジメチル エーテル 60	均一
6	キューティクルコート	高分子メチル ポリシロキサン 0.5 (1) (SE200(10000cs)、 トーレ・シリコン製) メチルポリシロキサン 8.3 (16.6) (SE200(50cs)、 トーレ・シリコン製) スクワラン 3.7 (7.4)	99%ピトレックス 変性エタノール 37.5 (75)		液化石油ガス 50	均一
7	忌避剤	メチルポリシロキサン 6 (11) (SE200(100cs)、 トーレ・シリコン製)	99%未変 エタノール 48 (89)	ジエチル トルアミド 6 (11)	液化石油ガス 40	均一

( ) は油成分とアルコール成分との合計100重量部に対する重量部を示す。

【0026】表1および表2において、エアゾールの状態、均一とは層分離がみとめられない状態、分離とは  
銀とは、調製後1日後に目視によって観察した外観を意 50 層分離している状態を示す。

【0027】また、表1の実用特性の欄には、パネラー20人によって実用特性を行ない、髪につやを与えた、髪になじみがよい、べたつき感を与えた、皮膚刺激を与えたと答えた各人数を示した。

【0028】なお、表中において、かっこを付した数値は、油成分とアルコール成分との合計100重量部に対する重量部を示す。

【0029】表1および表2にみられるとおり、本発明のエアゾール組成物である実施例1～7はいずれも層分離の生じにくいものであった。

【0030】これに対し、プロペラントが25%の比較例3は均質混合状態では安定せず、すぐに層分離し、さらにはべたつき感のために実用に供しえないものであった。

【0031】また、油成分とアルコール成分との合計中の油成分が0.6%の比較例1はつや、なじみがわるく、

つや出し剤としては不十分なものであり、また前記合計中の油成分が55%の比較例2はべたつき感や皮膚刺激性があり、プロペラント（液化石油ガス）が95%の比較例4は充分なつや、なじみがえられなかった。このようにこれら比較例1、比較例2および比較例4はエアゾールの状態は均一であったが、いずれもべたつきや皮膚刺激性のために実用に適さないものであった。

【0032】なお、比較例5は均質なエアゾール組成物をうるために界面活性剤を入れたもので、べたつきや皮膚刺激性のために実用できないものであった。

【0033】

【発明の効果】本発明のエアゾール組成物はべたつきや皮膚刺激性がなく、均質さを安定して維持しうるものであるので、噴射された組成物は一定な組成を有し、均一な組成での塗布を行うことができ、また、有効成分の作用を効果的に発現できる。